

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan pembahasan penurunan dan waktu konsolidasi dapat disimpulkan beberapa hal yaitu sebagai berikut ini.

1. Besar penurunan tanah lunak akibat beban *abutment* tanpa perbaikan tanah pada saat konsolidasi 90% berdasarkan perhitungan manual sebesar 0,610 m dan waktu yang diperlukan untuk konsolidasi 90% adalah 95000 hari atau 260 tahun.
2. Besar penurunan tanah lunak dengan perbaikan tanah menggunakan metode *preloading* pada saat konsolidasi 90% berdasarkan perhitungan manual sebesar 0,345m dan waktu yang diperlukan untuk konsolidasi 90% adalah 95000 hari atau 260 tahun.
3. Besar penurunan tanah lunak dengan perbaikan tanah menggunakan penggabungan metode *preloading* dan *prefabricated vertical drain* (PVD) pada saat konsolidasi 90% berdasarkan perhitungan manual sebesar 0,345m dan waktu yang diperlukan bervariasi tergantung dari jarak pemasangan dan pola pemasangan *prefabricated vertical drain* (PVD). Pada pola segitiga jarak pemasangan PVD 1 m waktu konsolidasi 90 % selama 155 hari, pemasangan PVD 1,2 m selama 240 hari hari, pemasangan PVD 1,4 m selama 350 hari dan pemasangan PVD 1,6 m selama 480 hari. Pada pola segitiga jarak pemasangan PVD 1 m waktu konsolidasi 90 % selama 155 hari, pemasangan PVD 1,2 m selama 240 hari hari, pemasangan PVD 1,4 m selama 350 hari dan pemasangan PVD 1,6 m selama 480 hari. Pada pola segiempat jarak pemasangan PVD 1 m waktu konsolidasi 90 % selama 180 hari, pemasangan PVD 1,2 m selama 260 hari hari, pemasangan PVD 1,4 m selama 380 hari dan pemasangan PVD 1,6 m selama 560 hari.

4. Besar penurunan tanah lunak dengan perbaikan tanah menggunakan metode *preloading* pada saat konsolidasi 90% berdasarkan perhitungan menggunakan software *plaxis 8.2* sebesar 0,390 m dan waktu yang diperlukan untuk konsolidasi 90% adalah 95000 hari atau 260 tahun.
5. Besar penurunan tanah lunak dengan perbaikan tanah menggunakan penggabungan metode *preloading* dan *prefabricated vertical drain* (PVD) pada saat konsolidasi 90% berdasarkan menggunakan software *plaxis 8.2* besar penurunan dan waktu konsolidasi bervariasi tergantung dari jarak pemasangan *prefabricated vertical drain* (PVD). Pola pemasangan yang dapat dimodelkan dalam *plaxis 8.2* yaitu hanya pola segiempat. Pada pola segiempat jarak pemasangan PVD 1 m waktu konsolidasi 90 % selama 180 hari dengan penurunan sebesar 0,386 m , pemasangan PVD 1,2 m selama 260 dengan penurunan sebesar 0,377 m hari hari, pemasangan PVD 1,4 m selama 380 hari dengan penurunan sebesar 0,375 m dan pemasangan PVD 1,6 m selama 560 hari dengan penurunan sebesar 0,386 m

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah di paparkan diatas, maka dapat disarankan hal – hal sebagai berikut.

1. Dalam proses analisis sangat diperlukan data yang valid dan pemodelan yang tepat, sehingga menghasilkan analisa yang akurat.
2. Perlu dilakukan analisa harga, sehingga penentuan pola pemasangan dan jarak antar PVD yang lebih ekonomis dapat diterapkan di lapangan. sehingga pemilihan PVD berdasarkan jarak pemasangan dan pola pemasangan mendapatkan hasil dan biaya yang tepat untuk percepatan waktu pelaksanaan pekerjaan atau proyek.
3. Perlu dilakukan studi perbandingan antara penggunaan kombinasi metode *preloading*, PVD dan geotekstil untuk meningkatkan daya dukung tanah yang lebih besar sehingga tidak perlu dilakukan *preloading* bertahap. Dengan demikian waktu konsolidasi dapat dipercepat.